ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 59988.21.1— 2025

Системы автоматизированного проектирования электроники

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ. ИЗДЕЛИЯ ИЗ ФЕРРИТОВ, МАГНИТОДИЭЛЕКТРИКОВ, АМОРФНЫХ И НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ СПЛАВОВ

Спецификации декларативных знаний по техническим характеристикам

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт радиоэлектроники» (ФГБУ «ВНИИР»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 165 «Системы автоматизированного проектирования электроники»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 ноября 2025 г. № 1402-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины, определения и сокращения 2
4 Общие положения 3
5 Спецификации технических характеристик электронной компонентной базы 4
Приложение А (обязательное) Спецификации декларативных знаний по техническим характеристикам 5
Библиография 14

Введение

Целью данного комплекса стандартов, охватывающего технические характеристики электронных компонентов, является повышение семантической однозначности данных по техническим характеристикам электронной компонентной базы; снижение затрат на разработку, объединение и обслуживание баз данных, баз знаний и других информационных ресурсов, использующих данные по электронной компонентной базе; стандартизация и унификация атрибутов технических характеристик электронной компонентной базы.

Данный комплекс стандартов представляет собой совокупность отдельно издаваемых стандартов. Стандарты данного комплекса относятся к одной из следующих тематических групп: «Классификация», «Спецификации декларативных знаний по техническим характеристикам» и «Перечень технических характеристик». Стандарты комплекса могут относиться как ко всем электронным компонентам, так и к отдельным группам объектов стандартизации.

Настоящий стандарт относится к тематической группе «Спецификации декларативных знаний по техническим характеристикам» и устанавливает правила и рекомендации по применению в базах данных, базах знаний, технических заданиях, технических условиях и прочих для множества электронных компонентов, относящихся к классу «Изделия из ферритов, магнитодиэлектриков, аморфных и нанокристаллических сплавов»:

- предпочтительных наименований технических характеристик электронной компонентной базы с перечнем синонимов;
- определений технических характеристик электронной компонентной базы;
- единиц измерения технических характеристик электронной компонентной базы;
- квалификаторов измерения технических характеристик электронной компонентной базы;
- типов данных технических характеристик электронной компонентной базы.

Применение стандартов этого комплекса позволит обеспечить семантическую однозначность данных по техническим характеристикам электронной компонентной базы, уменьшив тем самым затраты:

- на разработку и эксплуатацию информационных ресурсов по электронной компонентной базе;
- интеграцию информационных ресурсов по электронной компонентной базе при одновременном повышении качества данных.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Системы автоматизированного проектирования электроники

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ. ИЗДЕЛИЯ ИЗ ФЕРРИТОВ, МАГНИТОДИЭЛЕКТРИКОВ, АМОРФНЫХ И НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ СПЛАВОВ

Спецификации декларативных знаний по техническим характеристикам

Electronics automated design systems. Information support. Products made of ferrites, magnetodielectrics, amorphous and nanocrystalline alloys. Declarative knowledge specifications according to technical characteristics

Дата введения — 2026—01—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт предназначен для информационного обеспечения при разработке баз данных (БД), баз знаний (БЗ), технических заданий (ТЗ), технических условий (ТУ) и позволяет обеспечить семантическую однозначность данных по техническим характеристикам (ТХ) электронной компонентной базы (ЭКБ).

1.2 Настоящий стандарт устанавливает правила и рекомендации по применению в БД, БЗ и других информационных ресурсах:

- предпочтительных наименований ТХ ЭКБ с перечнем применяемых на практике синонимов;
- определений ТХ ЭКБ;
- единиц измерения ТХ ЭКБ;
- квалификаторов измерения ТХ ЭКБ;
- типов данных ТХ ЭКБ.

1.3 Настоящий стандарт не распространяется на рассмотрение всех проблем классификации и терминологии ТХ ЭКБ и разработан в развитие требований государственных, отраслевых стандартов и других руководящих документов по ЭКБ.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 12119.0—98 Сталь электротехническая. Методы определения магнитных и электрических свойств. Общие требования

ГОСТ 19693—74 Материалы магнитные. Термины и определения

ГОСТ 23618 Изделия из ферритов и магнитодиэлектриков. Термины и определения

ГОСТ 29004—91 (МЭК 367-1—82) Сердечники для катушек индуктивности и трансформаторов, используемых в аппаратуре дальней связи. Часть 1. Методы измерений

ГОСТ 32144—2013 Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения

ГОСТ IEC 60050-151—2014 Международный электротехнический словарь. Часть 151. Электрические и магнитные устройства

ГОСТ IEC 60050-431—2022 Международный электротехнический словарь. Часть 431. Магнитные усилители

ГОСТ Р 52002—2003 Электротехника. Термины и определения основных понятий

ГОСТ Р 56512—2015 Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод. Типовые технологические процессы

Издание официальное

ГОСТ Р 56721—2015 (ИСО 11358-1:2014) Пластмассы. Термогравиметрия полимеров. Часть 1. Общие принципы

ГОСТ Р 58599—2019 Техническая диагностика. Диагностика стальных конструкций. Магнитный коэрцитиметрический метод. Общие требования

ГОСТ Р 59988.00.0 Системы автоматизированного проектирования электроники. Информационное обеспечение. Технические характеристики электронных компонентов. Общие положения

ОК 015—94 (МК 002—97) Общероссийский классификатор единиц измерения (ОКЕИ)

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (классификаторов) в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 19693, ГОСТ 23618, ГОСТ Р 52002, ОКЕИ ОК 015, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1

классификационная группировка: Подмножество объектов, полученное в результате классификации.

[ГОСТ Р 59988.09.2—2024, пункт 3.1.1]

3.1.2

классификатор электронной компонентной базы: Систематизированный перечень классификационных группировок ЭКБ, каждой из которых дан уникальный код и наименование.

[ГОСТ Р 59988.09.2—2024, пункт 3.1.2]

3.1.3

классификатор ТХ ЭКБ: Систематизированный перечень типов ТХ ЭКБ, каждому из которых дан уникальный код и наименование.

Примечание — Классификацию типов ТХ ЭКБ проводят согласно правилам распределения заданного множества типов ТХ ЭКБ на подмножества (классификационные группировки) в соответствии с установленными признаками их различия или сходства.

[ГОСТ Р 59988.09.2—2024, пункт 3.1.3]

3.1.4

классификация: Разделение множества объектов на подмножества по их сходству или различию в соответствии с принятыми методами.

[ГОСТ Р 59988.09.2—2024, пункт 3.1.4]

3.1.5

техническая характеристика ЭКБ: Атрибут ЭКБ, характеризующий технические количественные и качественные параметры ЭКБ.

[ГОСТ Р 59988.09.2—2024, пункт 3.1.6]

3.1.6

тип данных: Поименованная совокупность данных с общими статическими и динамическими свойствами, устанавливаемыми формализованными требованиями к данным рассматриваемого типа.

[ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 10032—2007, пункт 2.35]

3.1.7

уникальный номер технической характеристики: Идентификационный атрибут ТХ.

[ГОСТ Р 59988.09.2—2024, пункт 3.1.7]

3.1.8

электрорадиоизделия: Изделия электронной техники, квантовой электроники и (или) электротехнические изделия, представляющие собой деталь, сборочную единицу или их совокупность, обладающие конструктивной целостностью.

Примечание — Принцип действия изделий основан на электрофизических, электрохимических, электромеханических, фотоэлектронных и (или) электронно-оптических процессах и явлениях.

[ГОСТ Р 59988.09.2—2024, пункт 3.1.9]

3.1.9

электронная компонентная база; ЭКБ: Электрорадиоизделия, а также электронные модули нулевого уровня, представляющие собой совокупность электрически соединенных электрорадиоизделий, образующих функционально и конструктивно законченные сборочные единицы.

Примечание — Предназначены для реализации функций приема, обработки, преобразования, хранения и (или) передачи информации или формирования (преобразования) энергии; обладают свойствами конструктивной и функциональной взаимозаменяемости.

[ГОСТ Р 59988.09.2—2024, пункт 3.1.10]

3.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

АУТ — алфавитный указатель терминов;
ВП — верхний предел;
КТХ — конструкционные технические характеристики;
Н — номинал;
НП — нижний предел;
НР — номинал с разбросом;
Р — разброс;
УН ТХ — уникальный номер технической характеристики;
ФТХ — функциональные технические характеристики;
ЭТХ — электрические технические характеристики.

4 Общие положения

Настоящий стандарт определяет следующие правила и рекомендации для множества электронных компонентов, относящихся к классу «Изделия из ферритов, магнитодиэлектриков, аморфных и нанокристаллических сплавов»:

- предпочтительные наименования ТХ ЭКБ с перечнем применяемых на практике синонимов;
- определения ТХ ЭКБ;
- единицы измерения ТХ ЭКБ;
- квалификаторы измерения ТХ ЭКБ;
- типы данных ТХ ЭКБ.

5 Спецификации технических характеристик электронной компонентной базы

5.1 При формировании спецификаций используют следующие правила и рекомендации по ГОСТ Р 59988.00.0:

- по классификации ТХ ЭКБ;
- применению единиц измерения ТХ ЭКБ;
- применению квалификаторов измерения ТХ ЭКБ;
- применению типов данных для ТХ ЭКБ.

5.2 Спецификации декларативных знаний по ТХ представлены в приложении А.

5.2.1 В графе «Наименование ТХ» таблиц А.1—А.5 жирным шрифтом выделено предпочтительное наименование ТХ.

5.2.2 Если после наименования или определения ТХ стоит справочная отметка «(ТУ)», это значит, что данное наименование или определение применяют в действующих ТУ.

Приложение А
(обязательное)

Спецификации декларативных знаний по техническим характеристикам

Таблица А.1 — Перечень ТХ ЭКБ группы: 1.3 «ФТХ -»

УН ТХ	Наименование ТХ	Тип данных	Единица измерения	Квали-фикатор	Определение
1.3.500	**Магнитная добротность** (см. ГОСТ 19693—74, статья 83) Синонимы: - добротность магнитная (см. ГОСТ 19693—74, статья 83); - добротность (см. ГОСТ IEC 60050-431—2022, статья 431-02-15)	Дробное десятичное число	—	НП	1 Магнитная добротность — величина, обратная тангенсу угла магнитных потерь (см. ГОСТ 19693—74, статья 83). 2 Добротность — отношение коэффициента усиления мощности к времени реакции (см. ГОСТ IEC 60050-431—2022, статья 431-02-15). 3 Добротность характеризует потери, вносимые сердечником в катушку, и равна отношению реактивного сопротивления катушки к вносимому сопротивлению потерь. Измеряется на стандартной катушке
	Условие применения — частота	Дробное десятичное число	Гц	Н	Определяется при определенной частоте
1.3.501	**Относительная добротность**	Дробное десятичное число	—	НП	Относительная добротность сердечника $Q_{отн}$ — отношение добротности катушки с сердечником к добротности этой же катушки без сердечника — характеризует потери, вносимые сердечником в катушку, и может служить мерой определения диапазона рабочих частот
1.3.502	**Относительный температурный коэффициент начальной магнитной проницаемости** (см. ГОСТ 19693—74, статья 86) Синоним — коэффициент магнитной проницаемости температурный относительный (см. ГОСТ 19693—74, статья 86)	Дробное десятичное число	°С	Р	1 Относительный температурный коэффициент магнитной проницаемости — отношение температурного коэффициента магнитной проницаемости к значению начальной магнитной проницаемости при нормальной температуре (см. ГОСТ 19693—74, статья 86). 2 Начальная магнитная проницаемость — значение магнитной проницаемости на начальной или основной кривой намагничивания по индукции при стремлении напряженности магнитного поля к нулю, деленное на магнитную постоянную (см. ГОСТ 19693—74, статья 50). 3 Магнитная проницаемость — величина, характеризующая магнитные свойства вещества, скалярная для изотропного вещества и тензорная для анизотропного вещества, произведение которой на напряженность магнитного поля равно магнитной индукции (см. ГОСТ Р 52002—2003, статья 85). 4 Относительная магнитная проницаемость — величина, равная отношению магнитной проницаемости вещества к магнитной постоянной (см. ГОСТ Р 52002—2003, статья 86)
	Условие определения — интервал температур среды при эксплуатации	Дробное десятичное число	°С	Р	Определяется при заданном интервале температур

Продолжение таблицы А.1

УН ТХ	Наименование ТХ	Тип данных	Единица измерения	Квали-фикатор	Определение
1.3.503	**Отношение начальной магнитной проницаемости (при температуре *t*) к значению начальной магнитной проницаемости при температуре *t* = 20 °С** (ТУ)	Дробное десятичное число	—	Р	Начальная магнитная проницаемость — значение магнитной проницаемости на начальной или основной кривой намагничивания по индукции при стремлении напряженности магнитного поля к нулю, деленное на магнитную постоянную (см. ГОСТ 19693—74, статья 50)
	Условие определения — значение температуры среды при эксплуатации, °С	Дробное десятичное число	°С	Н	Определяется при определенной температуре
1.3.504	**Относительный тангенс угла магнитных потерь** (см. ГОСТ 19693—74, статья 84) Синоним — тангенс угла магнитных потерь относительный (см. ГОСТ 19693—74, статья 84)	Дробное десятичное число	—	Н	1 Относительный тангенс угла магнитных потерь — отношение тангенса угла магнитных потерь к начальной магнитной проницаемости (см. ГОСТ 19693—74, статья 84). 2 Тангенс угла магнитных потерь — отношение мнимой части к действительной части комплексной магнитной проницаемости (см. ГОСТ 19693—74, статья 73). 3 Комплексная магнитная проницаемость — отношение комплекса магнитной индукции к комплексу напряженности магнитного поля в материале, деленное на магнитную постоянную. Примечания 1 При этом напряженность магнитного поля изменяется во времени синусоидально, а для магнитной индукции берется составляющая, изменяющаяся во времени синусоидально с той же частотой, что и напряженность магнитного поля. 2 Предполагается, что пространственные векторы, характеризующие напряженность магнитного поля и индукции, параллельны (см. ГОСТ 19693—74, статья 55)
	Условие применения — частота	Дробное десятичное число	Гц	Н	Определяется при определенной частоте
	Условие применения — значение напряженности переменного магнитного поля	Дробное десятичное число	А/м	Н	Определяется при определенном значении напряженности переменного магнитного поля

Продолжение таблицы А.1

УН ТХ	Наименование ТХ	Тип данных	Единица измерения	Квали-фикатор	Определение
1.3.505	**Относительная магнитная проницаемость** (см. ГОСТ Р 52002—2003, статья 86) Синоним — магнитная проницаемость относительная (см. ГОСТ Р 52002—2003, статья 86)	Дробное десятичное число	дБ	НП	Относительная магнитная проницаемость — величина, равная отношению магнитной проницаемости вещества к магнитной постоянной (см. ГОСТ Р 52002—2003, статья 86)
	Условие применения — частота	Дробное десятичное число	Гц	Н	Определяется при определенной частоте
1.3.506	**Потери (мощности)** (см. ГОСТ IEC 60050-151—2014, статья 151-15-26) Синоним — потери мощности (ТУ)	Дробное десятичное число	Вт/м³	ВП	Разность между входной мощностью и выходной мощностью устройства Примечание — Если выходная мощность и (или) входная мощность является электрической, имеется в виду активная мощность (см. ГОСТ IEC 60050-151—2014, статья 151-15-26)
	Условие определения — температура, °С	Дробное десятичное число	°С	Н	Определяется при заданной температуре
	Условие определения — значение магнитной индукции	Дробное десятичное число	Тл	Н	Определяется при заданном значении магнитной индукции
	Условие применения — частота	Дробное десятичное число	Гц	Н	Определяется при определенной частоте
1.3.507	**Удельные объемные магнитные потери** (см. ГОСТ 19693—74, статья 70) Синоним — потери магнитные объемные удельные (см. ГОСТ 19693—74, статья 70)	Дробное десятичное число	Вт/м³	ВП	1 Удельные объемные магнитные потери — мощность, поглощаемая в единице объема магнитного материала и рассеиваемая в виде тепла при воздействии на материал меняющегося во времени магнитного поля (см. ГОСТ 19693—74, статья 70). 2 Удельные магнитные потери — магнитные потери, отнесенные к единице массы магнитного материала (см. ГОСТ 12119.0—98, раздел 4). 3 Магнитные потери — мощность, поглощаемая образцом магнитного материала и рассеиваемая в виде тепла при воздействии на материал меняющегося во времени магнитного поля (см. ГОСТ 12119.0—98, статья 4)
	Условие определения — температура, °С	Дробное десятичное число	°С	Н	Определяется при заданной температуре

Продолжение таблицы А.1

УН ТХ	Наименование ТХ	Тип данных	Единица измерения	Квали-фикатор	Определение
1.3.507	Условие определения — значение магнитной индукции	Дробное десятичное число	Тл	Н	Определяется при заданном значении магнитной индукции
	Условие применения — частота	Дробное десятичное число	Гц	Н	Определяется при определенной частоте
1.3.508	**Температура Кюри** (см. ГОСТ Р 56721—2015, пункт 3.3)	Дробное десятичное число	°С	НП	1 Температура Кюри — температура, при которой ферромагнитный материал переходит из ферромагнитного состояния в парамагнитное состояние или обратно (см. ГОСТ Р 56721—2015, пункт 3.3). 2 Ферромагнитный материал; магнитный материал — материал, обладающий свойствами ферромагнетика или ферримагнетика. Примечание — Ферромагнитные материалы характеризуются остаточной индукцией, магнитной восприимчивостью, магнитной проницаемостью, коэрцитивной силой и другими характеристиками. Эти материалы разделяются на два основных класса: магнитомягкие и магнитотвердые (см. ГОСТ Р 56512—2015, пункт 3.28) 3 Ферромагнетик — кристаллическое вещество, в котором магнитные моменты атомов или ионов находятся в состоянии самопроизвольного магнитного упорядочения, причем результирующие магнитные моменты каждого из доменов отличны от нуля (см. ГОСТ 19693—74, статья 3). 4 Ферримагнетик — кристаллическое вещество, магнитную структуру которого можно представить в виде двух или более подрешеток, магнитные моменты атомов или ионов которых находятся в состоянии самопроизвольного магнитного упорядочения, причем результирующие магнитные моменты каждого из доменов отличны от нуля (см. ГОСТ 19693—74, статья 5). 5 Парамагнетик — вещество, атомы, ионы или молекулы которого имеют результирующий магнитный момент при отсутствии внешнего магнитного поля. Примечание — Во внешнем постоянном магнитном поле магнитная восприимчивость такого вещества положительна, но много менее единицы (см. ГОСТ 19693—74, статья 2)

Продолжение таблицы А.1

УН ТХ	Наименование ТХ	Тип данных	Единица измерения	Квалификатор	Определение
1.3.510	**Температурный коэффициент магнитной проницаемости** (см. ГОСТ 29004—91, пункт 9.7) Синонимы: - температурный коэффициент (ТУ); - температурный коэффициент магнитной проницаемости сердечника (ТУ)	Дробное десятичное число	1/град	ВП	Температурный коэффициент (магнитной проницаемости) обычно применяют для вычисления пределов изменения магнитной проницаемости сердечника в заданном диапазоне температур. Этот параметр можно применять для характеристики сердечника только в том диапазоне температур, где сохраняется линейная часть зависимости магнитной проницаемости от температуры. Следует отметить, что из-за нелинейности этой характеристики температурный коэффициент может быть различным для разных диапазонов температуры (см. ГОСТ 29004—91, пункт 9.7)
	Условие определения — интервал температур среды при эксплуатации	Дробное десятичное число	°С	Р	Определяется при заданном интервале температур
1.3.511	**Тангенс угла магнитных потерь** (см. ГОСТ 19693—74, статья 73) Синоним — тангенс угла потерь магнитодиэлектрика (ТУ)	Дробное десятичное число	—	ВП	1 Тангенс угла магнитных потерь — отношение мнимой части к действительной части комплексной магнитной проницаемости (см. ГОСТ 19693—74, статья 73). 2 Комплексная магнитная проницаемость — отношение комплекса магнитной индукции к комплексу напряженности магнитного поля в материале, деленное на магнитную постоянную. Примечания 1 При этом напряженность магнитного поля изменяется во времени синусоидально, а для магнитной индукции берется составляющая, изменяющаяся во времени синусоидально с той же частотой, что и напряженность магнитного поля. 2 Предполагается, что пространственные векторы, характеризующие напряженность магнитного поля и индукции, параллельны (см. ГОСТ 19693—74, статья 55)
	Условие определения — значение напряженности переменного магнитного поля	Дробное десятичное число	А/м	Н	Определяется при заданном значении напряженности переменного магнитного поля
	Условие применения — частота	Дробное десятичное число	Гц	Н	Определяется при определенной частоте
1.3.512	**Изменение начальной магнитной проницаемости** (ТУ)	Дробное десятичное число	%	Р, ВП	Начальная магнитная проницаемость, начальная проницаемость — значение магнитной проницаемости на начальной или основной кривой намагничивания по индукции при стремлении напряженности магнитного поля к нулю, деленное на магнитную постоянную (см. ГОСТ 19693—74, статья 50)

Окончание таблицы А.1

УН ТХ	Наименование ТХ	Тип данных	Единица измерения	Квали-фикатор	Определение
1.3.512	Условие определения — значение напряженности переменного магнитного поля	Дробное десятичное число	А/м	Н	Определяется при заданном значении напряженности переменного магнитного поля
1.3.513	**Коэрцитивная сила** (см. ГОСТ Р 58599—2019, пункт 3.5)	Дробное десятичное число	А/м	ВП	Коэрцитивная сила — напряженность магнитного поля, необходимая для полного размагничивания предварительно намагниченного до насыщения ферромагнетика (см. ГОСТ Р 58599—2019, пункт 3.5)
	Условие определения — значение напряженности переменного магнитного поля	Дробное десятичное число	А/м	Н	Определяется при заданном значении напряженности переменного магнитного поля
	Условие определения — частота	Дробное десятичное число	Гц	Н	Определяется при определенной частоте
1.3.514	**Коэффициент прямоугольности** [1]	Дробное десятичное число	%	НП	Коэффициент прямоугольности — отношение остаточной магнитной индукции к максимальной магнитной индукции, выраженное в процентах [1]
	Условие определения — значение напряженности переменного магнитного поля	Дробное десятичное число	А/м	Н	Определяется при заданном значении напряженности переменного магнитного поля
	Условие определения — частота	Дробное десятичное число	Гц	Н	Определяется при определенной частоте
1.3.515	**Коэффициент индуктивности**	Дробное десятичное число	Гн/виток^2	НР	Коэффициент индуктивности — это отношение замеренной величины индуктивности (Гн) к квадрату числа витков
	Условие определения — частота	Дробное десятичное число	Гц	Н	Определяется при определенной частоте
	Условие определения — напряжение	Дробное десятичное число	В	Н	Определяется при заданном напряжении
1.3.516	**Начальный коэффициент индуктивности**	Дробное десятичное число	Гн	НП	Начальный коэффициент индуктивности — отношение начальной индуктивности катушки к квадрату числа витков

Таблица А.2 — Перечень ТХ ЭКБ группы: 2.3 «ЭТХ Гц»

УН ТХ	Наименование ТХ	Тип данных	Единица измерения	Квалификатор	Определение
2.3.255	**Частота** (см. ГОСТ 32144—2013, пункт 3.1.14)	Дробное десятичное число	Гц	Н	1 Частота повторения колебаний основной гармоники напряжения электропитания, измеряемая в течение установленного интервала времени (см. ГОСТ 32144—2013, пункт 3.1.14). 2 Частота — количество появлений повторяющегося события в течение интервала времени наблюдения
2.3.256	**Частота измерения добротности** Синоним — частота измерения (ТУ)	Дробное десятичное число	Гц	Н	1 Частота измерения — количество процессов, проводимых для определения значения измеряемой величины в течение установленного интервала времени. 2 Добротность — отношение коэффициента усиления мощности к времени реакции (см. ГОСТ IEC 60050-431—2022, статья 431-02-15)

Таблица А.3 — Перечень ТХ ЭКБ группы: 2.5 «ЭТХ Вт»

УН ТХ	Наименование ТХ	Тип данных	Единица измерения	Квалификатор	Определение
2.5.258	**Напряженность магнитного поля** (см. ГОСТ Р 52002—2003, статья 67) Синонимы: - напряженность переменного магнитного поля (ТУ); - напряженность поля (ТУ)	Дробное десятичное число	А/м	Н	Напряженность магнитного поля — векторная величина, равная геометрической разности магнитной индукции, деленной на магнитную постоянную, и намагниченности (см. ГОСТ Р 52002—2003, статья 67)

Таблица А.4 — Перечень ТХ ЭКБ группы: 2.7 «ЭТХ Гн»

УН ТХ	Наименование ТХ	Тип данных	Единица измерения	Квалификатор	Определение
2.7.130	**Начальная магнитная проницаемость** (см. ГОСТ 19693—74, статья 50) Синонимы: - проницаемость магнитная начальная (см. ГОСТ 19693—74, АУТ); - проницаемость начальная (см. ГОСТ 19693—74, АУТ); - начальная проницаемость (см. ГОСТ 19693—74, АУТ)	Дробное десятичное число	Гн/м	Н	Начальная магнитная проницаемость, начальная проницаемость — значение магнитной проницаемости на начальной или основной кривой намагничивания по индукции при стремлении напряженности магнитного поля к нулю, деленное на магнитную постоянную (см. ГОСТ 19693—74, статья 50)

Окончание таблицы А.4

УН ТХ	Наименование ТХ	Тип данных	Единица измерения	Квалификатор	Определение
2.7.130	Условие применения — значение напряженности переменного магнитного поля	Дробное десятичное число	А/м	Н	Определяется при заданном значении напряженности переменного магнитного поля
	Условие применения — частота	Дробное десятичное число	Гц	Н	Определяется при определенной частоте
2.7.131	**Магнитная индукция** (см. ГОСТ Р 52002—2003, статья 11) Синоним — индукция магнитная (см. ГОСТ Р 52002—2003, АУТ)	Дробное десятичное число	Тл	Н	Магнитная индукция — векторная величина, характеризующая магнитное поле и определяющая силу, действующую на движущуюся электрически заряженную частицу со стороны магнитного поля. Примечание — Магнитная индукция равна отношению силы, действующей на электрически заряженную частицу, к произведению заряда и скорости частицы, если направление скорости таково, что эта сила максимальна и имеет направление, перпендикулярное к векторам силы и скорости, совпадающее с поступательным перемещением правого винта при вращении его от направления силы к направлению скорости частицы с положительным зарядом (см. ГОСТ Р 52002—2003, статья 11)
2.7.134	**Двойной магнитный поток** [1]	Дробное десятичное число	Вб	НП	1 Магнитный поток — скалярная величина, равная потоку магнитной индукции (см. ГОСТ Р 52002—2003, статья 12). 2 Максимальный магнитный поток — поток вектора максимальной магнитной индукции B_m через поперечное сечение магнитопровода $S_{эфф}$: $\Phi_m = B_m \cdot S_{эфф}$, где B_m — максимальная индукция. Двойной магнитный поток — полный размах индукции B_m по оси Y: $2\Phi_m = S_{эфф} \cdot (\lvert - B_m \rvert + B_m)$ [1]
	Условия определения — значение напряженности переменного магнитного поля	Дробное десятичное число	А/м	Н	Определяется при заданном значении напряженности переменного магнитного поля
	Условие определения — частота	Дробное десятичное число	Гц	Н	Определяется при определенной частоте

Таблица А.5 — Перечень ТХ ЭКБ группы: 4 «КТХ»

УН ТХ	Наименование ТХ	Тип данных	Единица измерения	Квали-фикатор	Определение
4.10	**Масса** (ТУ)	Дробное десятичное число	кг	ВП	Количественной мерой инертности тела является масса. Массу тела определяют, сравнивая с массой тела, рассматриваемого в качестве эталона массы, принятой за единицу [2]

Библиография

[1] Технические условия КВШУ.684459.001ТУ Магнитопроводы типа МП, МД, МН и КЛ

[2] Физика: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования/Т.И. Трофимова — 2-е изд., перераб. и доп. — М: Издательский центр «Академия», 2013. — 352 с.

УДК 621.3:8:004.656:007.52:006.74:006.354

ОКС 31.020
35.020

Ключевые слова: системы автоматизированного проектирования электроники, информационное обеспечение, технические характеристики электронных компонентов

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 19.11.2025. Подписано в печать 05.12.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,12.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru